

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 28 APR 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 P00033773-P0	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/004395	国際出願日 (日.月.年) 29.03.2004	優先日 (日.月.年) 18.04.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ F16L59/06, A47J27/21, 41/00, G03G15/20		
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 6 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 11.11.2004	国際予備審査報告を作成した日 18.04.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 岩谷 一臣	3M	9240
電話番号 03-3581-1101 内線 3377			

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-14 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-4, 10-13, 15, 17-19, 21 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1, 7, 14, 16, 20, 22-31 _____ 項*、11.11.2004 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-9 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☒ 請求の範囲 第 5, 6, 8, 9 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲 1-4, 7, 10-31	有
	請求の範囲	無
進歩性(IS)	請求の範囲 1-4, 7, 10-14, 16, 26, 27	有
	請求の範囲 15, 17-25, 28-31	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 1-4, 7, 10-31	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: JP 2001-141179 A (松下電器産業株式会社)
2001.05.25, 全文, 全図
& US 2003-134078 A1
- 文献2: JP 2001-265138 A (日本バイリーン株式会社)
2001.09.28, 全文, 全図
- 文献3: JP 11-280987 A (住友化学工業株式会社)
1999.10.15, 全文, 全図
- 文献4: 日本国実用新案登録出願2-107427号(日本国実用新案登録出願公開4-64089号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム(シャープ株式会社) 1992.06.01, 全文, 全図
- 文献5: JP 2003-74786 A (松下冷機株式会社)
2003.03.12, 全文, 全図

請求の範囲1-4, 7, 10-14, 16, 26, 27に係る発明は、新規性・進歩性を有する。真空断熱材の熱融着層にフッ素樹脂を採用することで、融点を200度以上にすると共に難燃性も付加することは、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

請求の範囲15, 17, 22-24に係る発明は、文献1及び2の記載により進歩性を有しない。文献1には100℃程度の熱源に対して真空断熱材を用いることが、文献2には同様に200℃の熱源に用いることがそれぞれ記載されているので(文献1の段落【0019】、文献2の段落【0004】)、当業者であれば、これらの記載から100℃を越え200℃未満の熱源に真空断熱材を適用する発明を得ることは容易に想到する。また、その際、真空断熱材を構成する熱融着層や保護層等の熔融温度を適用する熱源の温度に応じて設定することは当業者にとって当然のことである。

請求の範囲18, 19に係る発明は、文献1及び2の記載により進歩性を有しない。文献2には、定着ローラに真空断熱材を用いることが記載されている(段落【0002】)。

請求の範囲20, 21に係る発明は、文献1, 2, 及び5の記載により進歩性を有しない。文献5には、ノート型パソコンの筐体底面や給湯装置のヒータの近くに真空断熱材を用いることが記載されており(段落【139】-【143】、第12-14図)、当業者であれば真空断熱材をこれらの機器に適用することは容易に想到する。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 25 に係る発明は、文献 1 及び 2 の記載により進歩性を有しない。保護層にイミド樹脂を用いることは文献 1 に記載されている（段落【0028】）。

請求の範囲 28 に係る発明は、文献 1 及び 2 の記載により進歩性を有しない。文献 1 にはシール層 4 に無延伸ポリプロピレンを用いることが記載されているところ、当該シール層 4 は熱融着される接着層 7 を構成している（段落【0017】－【0019】）。

したがって、文献 1 には熱融着層に無延伸ポリプロピレンを用いることが記載されている。

請求の範囲 29 に係る発明は、文献 1，2，及び 3 の記載により進歩性を有しない。ガスバリア層として金属を用いることは文献 1 に記載されているし（段落【0021】【0028】）、同様にアラミド樹脂を用いることは文献 3 に記載されている（段落【0047】）。

そして、当業者であればこれらの真空断熱材に関する技術を寄せ集めることは容易に想到する。

請求の範囲 30，31 に係る発明は、文献 1，2，及び 4 の記載により進歩性を有しない。文献 4 には外被材の端面において熱融着層を覆う保護部材を設けることが記載されている（第 5 ページ）。

そして、当業者であればこれらの真空断熱材に関する技術を寄せ集めることは容易に想到する。

請求の範囲

1. (補正後) 芯材と、
前記芯材を覆い、
熱溶着層と、
5 前記熱溶着層の外側に設けたガスバリア層と、
前記ガスバリア層の外側に設けた保護層と、を有する
外被材と、
前記外被材を溶着したヒレ部と、を備え、
前記熱溶着層はフッ素樹脂を含み、かつ融点が200℃以上
10 で、前記ガスバリア層と前記保護層との融点が前記熱溶着層の融点
より高い、
真空断熱材。
2. 少なくとも前記保護層がUL94規格VTM-2以上の難燃
性を有する材料を含む、
15 請求項1記載の真空断熱材。
3. 前記熱溶着層と、前記ガスバリア層とが、UL94規格VT
M-2以上の難燃性を有する材料を含む、
請求項2記載の真空断熱材。
4. 前記保護層は、フッ素樹脂と、イミド樹脂との少なくともい
20 ずれかを含む、
請求項1記載の真空断熱材。
5. (削除)
6. (削除)
7. (補正後)前記熱溶着層は、ポリクロロ3ふっ化エチレンを含む、
25 請求項1記載の真空断熱材。
8. (削除)
9. (削除)
10. 少なくとも一面の前記ガスバリア層は、
アラミド樹脂フィルムと、
30 金属、金属酸化物、シリカの少なくともいずれかを含

むガスバリア膜と、を含む、
請求項 1 記載の真空断熱材。

1 1 . 少なくとも前記外被材の端面において前記熱溶着層を覆い、
U L 9 4 規格 V T M - 2 以上の難燃性を有する保護部材と、をさら
5 に備えた、

請求項 1 記載の真空断熱材。

1 2 . 前記保護部材は、U L 5 1 0 F R 準拠の粘着テープを含む、
請求項 1 1 記載の真空断熱材。

1 3 . 前記保護部材は、難燃性シーラーである、
10 請求項 1 1 記載の真空断熱材。

1 4 . (補正後) 1 0 0 ℃ を超え 2 0 0 ℃ 以下の熱源と、
前記熱源の熱により影響を受ける被保護部材と、
芯材と、

前記芯材を覆い、
15 熱溶着層と、
前記熱溶着層の外側に設けたガスバリア層と、
前記ガスバリア層の外側に設けた保護層と、を
有する外被材と、
前記外被材を溶着したヒレ部と、を有し、

20 前記熱溶着層はフッ素樹脂を含み、かつ融点が 2 0 0 ℃ 以上
で、前記ガスバリア層と前記保護層との融点が前記熱溶着層の融点
より高く、前記熱源からの前記被保護部材への熱影響を遮断する真
空断熱材と、を備えた、

機器。

25 1 5 . 1 0 0 ℃ を超え 2 0 0 ℃ 未満の熱源と、
前記熱源の熱により影響を受ける被保護部材と、
芯材と、

前記芯材を覆い、
熱溶着層と、
30 前記熱溶着層の外側に設けたガスバリア層と、

前記ガスバリア層の外側に設けた保護層と、を
有する外被材と、

前記外被材を溶着したヒレ部と、を有し、

前記熱溶着層の融点が100℃を超え200℃未満で、前記
5 保護層の融点が200℃以上であり、少なくとも前記ヒレ部が前記
真空断熱材の断熱面の低温側に配され、前記熱源からの前記被保護
部材への熱影響を遮断する真空断熱材と、を備えた、
機器。

16.(補正後)100℃を超え200℃以下に加熱された被保温部
10 と、

芯材と、

前記芯材を覆い、

熱溶着層と、

前記熱溶着層の外側に設けたガスバリア層と、

15 前記ガスバリア層の外側に設けた保護層と、を
有する外被材と、

前記外被材を溶着したヒレ部と、を有し、

前記熱溶着層はフッ素樹脂を含み、かつ融点が200℃以上
で、前記ガスバリア層と前記保護層との融点が前記熱溶着層の融点
20 より高く、前記被保温部の温度状態を保つ真空断熱材と、を備えた、
機器。

17. 100℃を超え200℃未満に加熱された被保温部と、

芯材と、

前記芯材を覆い、

25 熱溶着層と、

前記熱溶着層の外側に設けたガスバリア層と、

前記ガスバリア層の外側に設けた保護層と、を
有する外被材と、

前記外被材を溶着したヒレ部と、を有し、

30 前記熱溶着層の融点が100℃を超え200℃未満で、前記

保護層の融点が200℃以上であり、少なくとも前記ヒレ部が前記真空断熱材の断熱面の低温側に配され、前記被保温部の温度状態を保つ真空断熱材と、を備えた、

機器。

- 5 18. 前記機器は記録紙にトナーを定着させる印刷装置であり、
前記熱源は前記記録紙に前記トナーを定着させる定着装置であり、

前記被保護部材は、

- 10 前記定着装置により前記記録紙に熔融定着される前記トナーを収容するトナー収容部と、

前記トナーを前記記録紙に転写するための転写装置と、
印刷を制御する制御装置と、であり、

前記真空断熱材は、少なくとも前記定着装置、前記トナー収容部、前記制御装置のいずれかの外周に設けられた、

- 15 請求項14、15のいずれかに記載の機器。

19. 前記機器は、印刷装置の内部に設けられた、記録紙にトナーを熔融定着するための定着装置であり、

前記被保温部は

前記定着装置内に設けられた熱定着ローラーと、

- 20 前記定着装置内に設けられ、前記熱定着ローラーに前記記録紙を圧接する加圧ローラーと、であり、

前記真空断熱材は、前記熱定着ローラーと前記加圧ローラーとの少なくとも一方を囲むように配設された、

請求項16、17のいずれかに記載の機器。

- 25 20. (補正後) 前記機器はノート型パソコンであり、
前記熱源はCPUであり、

前記被保護部材は、

前記ノート型パソコンの外殻をなす筐体と、

前記ノート型パソコンから露出したキーボードと、

- 30 前記ノート型パソコン内部に設けられた付属内蔵機器

と、の少なくともいずれかであり、

前記CPUと前記筐体の底面との間、前記CPUと前記キーボードとの間、前記CPUと前記付属内蔵機器との間の少なくともいずれかに、前記真空断熱材を配した、

5 請求項14、15のいずれかに記載の機器。

21. 前記機器は内部に貯湯容器を有する給湯装置であり、
被保温部は前記貯湯容器に近接した湯沸しヒーターであり、
少なくとも前記湯沸しヒーターに近接する部位に前記真空断熱材を配設した、

10 請求項16、17のいずれかに記載の機器。

22. (追加) 芯材と、

前記芯材を覆い、

熱溶着層と、

前記熱溶着層の外側に設けたガスバリア層と、

15 前記ガスバリア層の外側に設けた保護層と、を有する外被材と、

前記外被材を溶着したヒレ部と、を備え、

前記熱溶着層の融点が100℃を超え200℃未満で、前記保護層の融点が200℃以上であり、少なくとも前記ヒレ部が前記

20 真空断熱材の断熱面の低温側に配された、

真空断熱材。

23. (追加) 少なくとも前記保護層がUL94規格VTM-2以上の難燃性を有する材料を含む、

請求項22記載の真空断熱材。

25 24. (追加) 前記熱溶着層と、前記ガスバリア層とが、UL94規格VTM-2以上の難燃性を有する材料を含む、

請求項23記載の真空断熱材。

25. (追加) 前記保護層は、フッ素樹脂と、イミド樹脂との少なくともいずれかを含む、

30 請求項22記載の真空断熱材。

26. (追加) 前記熱溶着層は、フッ素樹脂を含む、
請求項22記載の真空断熱材。
27. (追加) 前記熱溶着層は、ポリクロロ3ふっ化エチレンを含む、
請求項26記載の真空断熱材。
- 5 28. (追加) 前記熱溶着層は、融点が150℃以上200℃未満で
ある無延伸ポリプロピレンを含む、
請求項22記載の真空断熱材。
29. (追加) 少なくとも一面の前記ガスバリア層は、
アラミド樹脂フィルムと、
10 金属、金属酸化物、シリカの少なくともいずれかを含
むガスバリア膜と、を含む、
請求項22記載の真空断熱材。
30. (追加) 少なくとも前記外被材の端面において前記熱溶着層を
覆い、UL94規格VTM-2以上の難燃性を有する保護部材と、
15 をさらに備えた、
請求項22記載の真空断熱材。
31. (追加) 前記保護部材は、UL510 FR準拠の粘着テープ
を含む、
請求項30記載の真空断熱材。